

URZĄD PATENTOWY



B27d 1/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 16370.

Kl. 38 c 1.

Firma I. F. Laucks, Inc.
(Seattle, Washington, Stany Zjednoczone Ameryki).**Sposób sklejania deseczek z drzewa lub innych przedmiotów przez ogrzewanie miejsc sklejaných.**

Zgłoszono 16 maja 1930 r.

Udzielono 17 maja 1932 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sklejania przedmiotów, których warstwę zewnętrzną stanowi drzewo, pod działaniem ciepła. Przedmiot wynalazku stanowi sposób, umożliwiający oszczędne stosowanie ciepła przy pracy, składającej się z nieprzerwanego ciągu zabiegów.

Ciepło nie jest doprowadzane poprzez warstwę materiału, podlegającego sklejaniiu, lecz jest doprowadzane urzędnie do powierzchni, mających być sklejonemi, przyczem w razie sklejania materiału w arkuszach lub w przypadku, gdy dwa cienkie arkusze materiału są ułożone w jednej płaszczyźnie i sklejane ze sobą brzegami, ciepło można doprowadzać wzdłuż linii sklejania zapomocą odpowiedniego walca.

Najlepiej jest kleiwo stosować w postaci sproszkowanej. W tym celu stosuje się np. sproszkowaną kazeinę, klej, albuminę krwi, sproszkowane proteiny z nasion, sproszkowane ziarno soi, rącznika, konopi, nasiona bawełny, grochu, sezamu, perilli, siemienia lnianego, rzepaku, wysuszonego orzecha kokosowego, a także skrobię, dekstrynę i t. d. Gdy przedmiot, wycięty z surowego drzewa w postaci bloku, pręta lub arkusza formieru, zawiera wilgoć, to kleiwo można zastosować w postaci suchego proszku, nasypanego lub w inny odpowiedni sposób doprowadzonego na jedną lub obie powierzchnie łączone.

W przypadku drzewa suchszego wilgoć można doprowadzić przed, po albo jedno-

Sześć z wprowadzaniem kleiwa. Wilgoć taką można wprowadzać na jedną z powierzchni np. przez jej zraszanie. Chociaż woda jest w tym przypadku przeważnie najbardziej pożądaną cieczą, to jednak w pewnych przypadkach można stosować inne ciecze jak alkohol, aceton lub substancje, topiące się pod działaniem ciepła, a więc np. fenole, olej kreozotowy, naftole i tym podobne. Unikając nadmiaru wody w porównaniu ze starymi metodami, według których stosowano ciekły klej, znacznie się zaoszczędza na czasie, potrzebnym do zeskalenia kleiwa.

Kawałki drzewa w kształcie prętów można łączyć, układając je obok siebie brzegami, które posypuje się uprzednio kleiwem. Następnie kawałki te ściska się, a następnie doprowadza się ciepło wzdłuż linii sklejaną w odróżnieniu od doprowadzania ciepła poprzez całą masę drzewa poza linią klejenia. W sposobie według wynalazku ogrzewanie można skutecznie, stosując ruch względny źródła grzejjego w stosunku do sklejanego przedmiotu, który jest poruszany tak, aby miejsce złączenia znalazło się pod grzejnikiem, np. wałkiem o szerokości większej, niż grubość warstwy kleiwa. Grzejnikowi nadaje się żądaną temperaturę, np. 100°C — 164°C , przez doprowadzanie odpowiedniego czynnika, np. pary, gazu lub elektryczności. W pewnych przypadkach dobre usługi może oddać grzejnik, dostarczający ciepło przez promieniowanie, jak np. gorący drut lub gorąca rura, umieszczona ponad szwem. Zamiast ustawiać przedmiot, umieszczony na stole ruchomym lub przenośniku, pod wałkiem grzejjym, można ten wałek poruszać wpoprzek przedmiotu sklejanego, który w tym przypadku jest nieruchomy. W ten sposób można sklejać brzegi bardzo cienkich kawałków. Można np. łączyć brzegami arkusze z krajanki fornieru w celu wytworzenia arkusza szerszego, co jest szczególnie korzystne, jeśli wszelkie skazy i sę-

ki zostały usunięte. Takie cienkie arkusze można łatwo ze sobą połączyć, doprowadzając kleiwo co najmniej na jeden brzeg, a ciepło wzdłuż linii sklejaną, jak wspomniano powyżej. Kleiwo najlepiej jest doprowadzać w postaci sproszkowanej, przy czem jeden z brzegów można najpierw zwilżyć, jeżeli drzewo jest wysuszone i nie posiada potrzebnej wilgoci. Kleiwo doprowadza się, rozsypując lub rozpylając je na powierzchni stykowej, a nadmiar jego usuwa się w odpowiedni sposób, np. przez zdmuchiwanie, poczem brzegi łączy się i ogrzewa.

Ciepło można doprowadzać przez uprzednie ogrzanie jednej lub kilku części przedmiotu, przeznaczonych do połączenia, i w ten sposób na pewien czas nagromadzić je w tej części, kleiwo zaś wprowadza się na drugą powierzchnię nawilżoną lub bez wilgoci, zależnie od potrzeby, poczem, po złączeniu obu powierzchni, kleiwo szybko zastyga. Klej można zestalić za pomocą odparowania rozpuszczalnika, np. wody lub ochłodzenia, jeżeli klej został stopiony za pomocą ogrzewania. Ciepło można dostarczać drogą podgrzewania drzewa przez zetknięcie z grzejnikiem lub też drogą promieniowania ciepła z odpowiedniego źródła.

Przy sklejanu np. bloków jeden blok (albo równoważny szereg krótkich bloków o tej samej szerokości od końca do końca) zostaje oparty o jakikolwiek przedmiot stały. Następnie wprowadza się w zetknięcie z blokiem na czas odpowiedni wzdłuż płaszczyzny styku przyrząd ogrzewający w celu nagromadzenia w bloku dostatecznej ilości ciepła. Następnie inny blok, którego jedna z powierzchni została zwilżona i posypana suchym sproszkowanym klejem, dociska się do bloku gorącego. Blok dociskany może jednocześnie być na powierzchni styku nagrzany w celu jednoczesnego doprowadzania ciepła do płaszczyzny sklejaną z obu stron. Następnie trzeci blok,

zwilżony i zaopatrzony w kleiwo, łączy się, jak powyżej, z blokiem drugim i t. d. aż do żądanej długości bloku.

Przy wyrobie materiałów warstwowych, np. fornieru lub dykty, w celu wytworzenia płytki trójwarstwowej, można ogrzewać warstwę rdzeniową. Powierzchnię każdej z warstw zewnętrznych, przeznaczonych do sklejanania z warstwą rdzeniową, zwilża się, o ile nie zawierają one dostatecznej ilości wilgoci, oraz wprowadza się na nie kleiwo w postaci sproszkowanej. Następnie warstwy łączy się i utrzymuje pod ciśnieniem aż do skrzepnięcia kleiwa. Można też zwilżyć warstwę rdzeniową i posypać ją kleiwem, a warstwy powierzchniowe można ogrzać w celu czasowego nagromadzenia w nich ciepła, poczem dopiero można całość połączyć.

W ten sposób we wszystkich przypadkach ciepło dostarcza się albo bezpośrednio wzdłuż linii sklejanania, albo na powierzchnię sklejanania. Odpowiednio do tego czas, potrzebny do zestalenia kleiwa, zostaje znacznie skrócony, gdyż powierzchnia nagrzania ogranicza się jedynie do nagrzewania powierzchni łączonych bez potrzeby rozgrzewania całego przedmiotu. Sposób sklejanania polega w praktyce na nieprzerwanym ciągu zabiegów, przyczem części łączone pokrywa się kleiwem, poczem łączy się je oraz przesuwają tak, aby części klejone otrzymały ciepło wzdłuż linii sklejanania, przyczem część ciepła można, w razie potrzeby, dostarczać zapomocą ogrzewania wstępnego całej lub części powierzchni stykowej. Zarówno przy sklejananiu bloków, prętów, jak i arkuszy fornieru lub dykty można z łatwością otrzymać ciągłą pracę sklejanania przez ściskanie części łączonych zapomocą szeregu wałków stłaczających, osadzonych z małym luzem i służących jednocześnie do posuwania naprzód materiału do punktu wyjściowego.

Jak podano w patencie Nr 16369, do kleiwa można wprowadzić odpowiednie do-

mieszki. Domieszką taką może być środek, ułatwiający przenikanie kleiwa w materiał w miejscu łączenia albo też środek, opóźniający przenikanie kleiwa rozpraszającego się zbyt łatwo, jak np. kleiwa, łatwo rozpuszczalnego w wodzie. Środek ten może wreszcie wywierać działanie grzybkobójcze, bakterjobójcze, lub owadobójcze, a także być środkiem, zabezpieczającym od ognia. Przykładami takich środków są związki alkaliczne, wapno, aldehyd mrówkowy, paraformaldehyd, związki miedzi, kamfora, beta-naftol, olej cedrowy, fosforan amonu, borany i podobne związki. Można również stosować sole, reagujące z kleiwem oraz wprowadzające jednocześnie wilgoć jako wodę krystalizacyjną, jak np. fosforan sodowy i podobne związki.

Części zbyt do użytku małe można zgodnie z wynalazkiem łączyć w bryły większe, które następnie można zaopatrzyć w warstwy zewnętrzne z fornieru albo dykty, przyczem materiał, niezdalny na powierzchnię, stosuje się jako rdzeń. Zapomocą niniejszego sposobu można łączyć ze sobą w żądany sposób nawet okłady powierzchniowe. Zamiast drzewa, części drewnianych lub arkuszy można również łączyć materiał izolacyjny, np. tekturę, gips i podobne materiały.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób sklejanania deseczek z drzewa lub innych przedmiotów przez ogrzewanie miejsc sklejananych, znamienny tem, że ciepło doprowadza się bezpośrednio do powierzchni sklejananych względnie wzdłuż linii sklejanania, przyczem stosuje się kleiwo, które zestala się przy temperaturze, wywołującej krzepnięcie białka.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że przynajmniej jeden z przedmiotów ogrzewa się na powierzchniach, podlegających sklejananiu, przedwstępnie do temperatury wyższej od punktu wrzenia wo-

dy jeszcze przed sklejeniem go z drugimi przedmiotami.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że ciepło doprowadza się za pomocą bezpośredniego przyłożenia grzejnika do powierzchni, która ma być sklejona.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że pewną liczbę przedmiotów ogrzewa się kolejno na powierzchniach styku i skleja ze sobą, otrzymując przedmiot żądanej długości.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, zna-

mienny tem, że kleiwo doprowadza się w postaci proszku, nie zwilżając lub zwilżając powierzchnie podlegające sklejanu przed, podczas lub po doprowadzeniu tego kleiwa.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamieny tem, że jako kleiwo stosuje się białko krwi z dodatkiem lub bez dodatku mąki z rozmaitych nasion lub ziarn.

I. F. L a u c k s, I n c.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.